

Die Ithomiidae der Küstenkordillere in Nord-Venezuela

(Lep., Rhop.)

1. Beitrag zur Systematik und Faunistik der Ithomiidae

Von **Heinz Baumann**

Mit dieser Arbeit beginne ich eine Reihe von Beiträgen über Faunistik und Systematik der *Ithomiidae*. In den letzten Jahren wandte sich mein Interesse mehr und mehr dieser Familie zu. Der Tod von Dr. Fox war nun der Anlaß, mich besonders intensiv mit dieser, fast rein neotropischen Familie zu befassen. Da diverse Gattung ohne Typenkenntnis nicht zu bestimmen, geschweige denn zu bearbeiten sind, war mein erstes Ziel von möglichst vielen Arten die Typen zu sehen, sie zu fotografieren und zum Teil Geäderzeichnungen der Hinterflügel anzufertigen. Zu diesem Zwecke war ich 1970 im Britischen Museum in London, 1973 im Museum der Humboldt-Universität in Berlin und des öfteren in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates in München.

Ich möchte mich nun aufrichtig für die mir erwiesenen Hilfsbereitschaft der Herren Howarth und Dr. Vane-Wright in London, von Dr. Hannemann in Berlin und Dr. Forster in München bedanken. Ohne die Hilfe dieser Herren hätte ich meine Kenntnis dieser Familie nie so weit ausbauen können.

Ich beginne nun mit der Bearbeitung der Ausbeute von Herrn Gatz. Ich erhielt 1963 eine größere Anzahl von Ithomiidae von Herrn Gatz aus Nord-Venezuela, die er in den Jahren 1961 bis 1963 bei La Victoria (Prov. Aragua) in der Küstenkordillere gesammelt hat. Der genaue Fundort heißt „Laguenetas de la Montañas“. Er liegt in ca. 1750 m Höhe, ca 25 km nördlich von La Victoria in der Nebelwaldzone der Küstenkordillere. Ich übernahm in den kommenden Jahren auch die Ausbeuten, die Herr Gatz an Kurt Rehneilt und Josef Schiffer schickte. Ich möchte diesen beiden Herren hiermit für die Überlassung des Materials danken. Somit erhielt ich von diesem Fundort hinrei-

chendes Material. Weiteres Material fand ich dann noch in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates in München.

Der Fundort „Laguenetas de la Montañas“ liegt in der Trinkwasserschutzzone der Stadt La Victoria und ist Sperrgebiet. Herr G a t z hatte aber als Forstingenieur seiner Zeit Zugang zu diesem Gebiet. Der Biotop ist Primär-Nebelwald und wohl am besten mit dem vom Rancho Grande zu vergleichen. B e e b e beschrieb diesen sehr eindrucksvoll und plastisch in seinem Buch „Rancho Grande“. Auch zeigt die Ithomiiden-Fauna vom Rancho Grande, die F o x 1947 bearbeitete, große Ähnlichkeit mit der von „Laguenetas de la Montañas“. Zwar fliegen an beiden Lokalitäten Arten, die der anderen fehlen, im ganzen ist aber die G a t z'sche Ausbeute etwas artenreicher.

Eine weitere Ausbeute aus diesem Gebiet brachte P a t e r V o g l in den 30er Jahren zusammen und schenkte sie der Zoologischen Staatssammlung in München. F o r s t e r bearbeitete diese Ausbeute mit den Fundplätzen Caracas (Berg Avila) und Maracay im Jahre 1948. Diese Ausbeute ist zwar nicht so artenreich, bringt aber dennoch Arten, die in den Ausbeuten von B e e b e und G a t z fehlen.

Eine weitere Ausbeute, die F o r b e s 1940 bearbeitete, konnte ich nicht berücksichtigen, da mir diese Arbeit fehlt.

In der folgenden Arbeit wurden von mir nur in soweit Angaben zur Synonomie gemacht, wie es zum Verständnis der Zusammenhänge notwendig ist. Eine vollständige Angabe aller Zitate bei jeder Art halte ich bei einer Arbeit, deren Hauptgewicht die Faunistik ist, für überflüssig. Es ist aber dennoch zu berücksichtigen, daß ich einige systematische Umstellungen vorgenommen habe.

Abkürzungen:

Coll. B. = Coll. B a u m a n n

Z.S.M. = Zoologische Staatssammlung München

Danaidae Doubleday

Danaus Klug, 1802

Hist. Nat. pocz. gesp., 4: 84

Danais Latreille, 1807; Mg. f. Insektenk. (Illiger), 6: 291

Diogas d'Almeida, 1938; O Campo, Rio de Janeiro, 9: 41

Danaus plexippus megalippe (Hübner, 1826)

Exot. Schmett., 2

6♂♂ 3♀♀ La Victoria XII. 1960, II., IV., VII. VIII. 1962, VIII. 1963 (Coll. B.)

D. plexippus, in Nord-Amerika ein Wanderfalter, hat in historischer Zeit sein Areal beträchtlich erweitert. In der Palaearktis hat er die Kanaren besiedelt. Weiter den gesamten pazifischen Inselraum. Dort erreichte er um 1860 Australien und um 1950 Japan. Diese Besiedlung erfolgte im wesentlichen durch Verschleppung (Schiffe) der nordamerikanischen Subspezies *Danaus plexippus plexippus* (Linnaeus, 1758). Über ein Wanderverhalten dieser Art in Südamerika ist mir nichts bekannt.

Danaus plexippus megalippe wird in Südost-Brasilien durch *Danaus erippus erippus* (Cramer, 1775) ersetzt. Es ist möglich, das letztere nur eine Subspezies von *plexippus* ist.

F o r s t e r nennt aus Maracay 1♂ und aus Caracas 1♂.

Anosia Hübner, 1816;

Verz. bekannt. Schmett. (1): 16

Anosia gilippus gilippus (Cramer, 1775)

Pap. Exot., 2: 121

3♂♂ La Victoria, XII. 1961, VI., X. 1963 (Coll. B.). Diese Art ist in der gesamten Neotropis verbreitet.

Anosia eresimus eresimus (Cramer, 1777)

Pap. Exot., 2: 121, pl. 175, f. G, H

2♂♂, 2♀♀ La Victoria, VI., VIII. 1963 (Coll. B.)

A. eresimus ist eine in der Neotropis weit verbreitete Art.

F o r s t e r nennt aus Maracay 1♀

Lycorea Doubleday & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep. (1): 105

Lycorea ceres atergatis (Doubleday & Hewitson, 1847)

Gen. Diurn. Lep., pl. 16, f. 1 (Venezuela)

pales Felder, 1862

Wien. Ent. Monatsschr., 6: 75 (oberer Rio Negro)

transisiens Riley, 1919

Entomologist, 52: 185, no. 15 (oberer Rio Madeira, Manicore)

bicolor Prüffer, 1922

Arch. nauk. biol. Towarz. nauk. Warsz., 1 (Heft 2): 4
(Peru, Monte Rico, unterer Apurimac)

roqueana Bryk, 1952

Arkiv f. Zool., 5, no. 1, p. 21 (Peru, Roque bei Moyabamba)

obliquinigra Bryk, 1952

Arkiv. f. Zool., 5, no. 1, p. 22 (Peru Roque bei Moyabamba)

2♂♂, 2♀♀ La Victoria, I., II., VIII. 1962 (Col. B.)

Die Gattung *Lycorea*, sehr urtümliche auf die Neotropis beschränkte Danaiden, besteht aus zwei Arten: *ceres* Cramer, 1776 und *pasinuntia* Stoll, 1780.

Lycorea pasinuntia ist in der Verbreitung auf den Amazonas mit seinen Zuflüssen und auf Guiana beschränkt, *ceres* ist im gesamten neotropischen Raum verbreitet und kommt von Mexiko über Mittelamerika und die Antillen bis Süd-Ost-Brasilien und Nord-Argentinien im Süden vor. Als Entstehungs-Gebiet dieser Gattung nehme ich den Guiana-Komplex an, hier fliegen beide Arten nebeneinander. Der Andenosthang kommt nicht in Frage, weil *pasinuntia* in den nach Osten sich öffnenden Tälern nicht fliegt.

Lycorea ceres tritt in vielen Gebieten polymorph auf. So am unteren und mittleren Amazonas und in Nordost- und Zentral-Brasilien. Im gesamten Andengebiet und Andenvorland sowie in Zentral-Amerika ist die Art in der Zeichnung recht konstant (ssp. *atergatis* Dbl. & Hew. 1847). Ebenso die Populationen in Südost-Brasilien, Paraguay und Argentinien (Misiones) (ssp. *halia*) sowie im Guiana-Komplex und am unteren Amazonas (ssp. *ceres*). Subspezies *ceres* und *halia* sind in ihren Gebieten durch Mimicry-Ringe fixiert. In den Anden geht *ceres cleobaea* bis gegen 2000 Meter.

Aus Maracay nennt Forster 4♂♂ 8♀♀.

Ferner in der Staatssammlung München (Z. S. M):

3♂♂ aus Caracas, 1♂ aus Rancho Grande und 11♂♂ aus Maracay.

Ithomiidae Reuter, 1896

Acta Soc. Sci. Fennicae, 22: 330

Tribus: **Tithoreini** Fox, 1940

Trans Amer. Ent. Soc., 66: 79, 80

Olyras Doubleday & Hewitson,

Gen. Diurn. Lep., 1: 107

Olyras crathis crathis Doubleday & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep., 1: 108, pl. 16, f. 2

Von G a t z nicht gesammelt.

In der Staatssammlung München befinden sich 2 ♀♀ vom Rancho Grande, 30. VI. 1953 (leg. V o g e l s a n g) und 1 ♂ aus Caracas.

Olyras crathis fliegt in den Nebelwäldern in Höhen über 1000 m in einer Anzahl von Subspezies von Mittel-Amerika bis Zentral-Peru. *O. crathis crathis* wurde aus Nord-Venezuela beschrieben. Die Art ist überall selten.

Athesis Doubleday & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep., 1: 110

Athesis clearista clearista Doubleday & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep., 1: 110, pl. 16, f. 3

8 ♂♂ 4 ♀♀ La Victoria, I., III., XI., XII. 1961, I. 1962 (Coll. B.), VIII. 1963 (Z. S. M.)

A. clearista clearista ist aus Nord-Venezuela beschrieben und fliegt in den Nebelwäldern über 1000 m. In Ost-Kolumbien am Andenhang kommt noch die Subspezies *clearista columbiens* Kaye vor.

F o x meldet die Art vom Rancho Grande (2 ♂♂) und F o r s t e r aus Caracas (2 ♂♂).

Eutresis Doubleday & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep., 1: 111

Eutresis hypereia hypereia Doubleday & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep., 1: 111, pl. Suppl., f. 2

2 ♂♂ La Victoria, II. 1962 (Coll. B. und Z. S. M.)

E. hypereia ist von Costa-Rica bis Bolivien verbreitet. Sie folgt im wesentlichen dem Ostabfall der Anden und bewohnt hier, wie die vorige, auch die Gebirgswälder über 1000 m. Sie bildet im langgestreckten Verbreitungsgebiet einige Subspezies aus, die alle in Sammlungen nur selten anzutreffen sind. Die ty-

pische *E. hypereia hypereia* wurde aus der Küstenkordillere in Nord-Venezuela beschrieben.

Fox nennt aus Rancho Grande 4♂♂ und 1♀, Forster aus Maracay 5♂♂.

Tithorea Doubleday & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep., 1: 99—100, pl. 14, f. 1

Hirsutis Haensch, 1909; Seitz, 5: 118

Tithorea harmonia furia Staudinger, 1884

Exot. Schmett., 1, Pl. 30; id, 1885, p. 73

tyro Poujade, 1895

Soc. Ent. France, 64: 141 (*Tithorea tyro* Klug) = nomen nudum

Venezuela, Umg. San. Estaban

1♂ 4 ♀♀ La Victoria, II. 1962 (Coll. B.)

T. harmonia Cr. ist über die gesamte Neotropis verbreitet und bildet in diesem riesigen Gebiet eine Anzahl von Subspezies aus. In Nord-Venezuela fliegt *harmonia furia*.

Vom Rancho Grande nennt Fox 1♂, Forster aus Maracay 2♂♂ 1♀.

Tribus: **Melinaeini** Clark, 1948

Proc. Biol. Soc. Wash., 66: 80

Melinaea Hübner, 1816

Verz. Bekannt. Schmett., (1): 11

Melinaea lilis lilis (Doubleday & Hewitson, 1847)

Gen. Diurn. Lep., 1: 113 pl. 17. f. 4

Von Gatz nicht gefangen. Fox nennt 5♂♂ vom Rancho Grande.

Das Verbreitungsgebiet von *M. lilis* erstreckt sich von Mexiko bis Bolivien, und zwar im wesentlichen entlang des Anden-Osthanges. In Kolumbien kommt die Art auch an der Westküste und in den großen Tälern (Cauca und Magdalena) vor. In Venezuela entlang der Küstenkordillere bis Trinidad. Die Art bildet eine Anzahl Subspezies aus. Im Gebirge geht sie nicht über 1000 m, daher wohl auch nicht in La Victoria.

Tribus: **Mechanitini** Fox 1956;

Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 3: 22, 23

Thyridia Hübner, 1816

Verz. bekannt. Schmett. (1): 9

Xanthocleis Boisduval, 1870; Consid. Lepid. Guatemala: 30

Aprotopus Kirby, 1871; Syn. Cat. Diurn. Lep.: 19

Ich folge in der Synonymie dieser Gattung *Hemming* (1967) und nicht *Fox* (1967). *Hemming* nimmt *Thyridia* Hübner, 1816 als valid an, während *Fox* dies nicht tut und von *Thyridia* Doubleday, 1847, ausgeht.

Thyridia aedesia aedesia Doubleday & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep. (1): 118

1♂ La Victoria, XIII. 1961 (Coll. B.)

Th. aedesia Dbld. and Hew. ist von West-Kolumbien bis in die Küstenkordillere in Nord-Venezuela verbreitet. *Aedesia aedesia* wird nördlich des Panama-Kanals durch *aedesia melantho* Bates, 1866, vertreten, die nördlich bis Süd-Mexiko geht. In Höhe des Panama-Kanals gibt es zwischen diesen beiden Subspezies eine Hybridationszone.

Vom Rancho Grande kennt *Fox* 4♂♂ und 8♀♀; *Forster* ein weiteres ♂ vom Rancho Grande und 2♀♀ aus Caracas.

Thyridia ceto ceto (C. & F. Felder, 1865)

Reise Novara, Lep. 3: 353

columbiana (Godman & Salvin, 1898)

Trans. Ent. Soc. London, 1898: 108

Nicht von *Gatz* gesammelt. *Forster* nennt 1♂ aus Caracas (Berg Avila).

Der Status von *ceto* ist unsicher, möglicherweise nur eine Aberration von *aedesia*. Da *Lama* s diese Gattung neu revidiert, gehe ich nicht näher hierauf ein.

Mechanitis Fabricius, 1807;

Mg. f. Insektenk. (Illinger) 6: 284

Mechanitis isthmia veritabilis Butler, 1873

Cist. Ent., 1: 155

2♂♂ 1♀ La Victoria, II. 1962 (Coll. B.), VII., IX. 1963 (Z. S. M.)

M. isthmia Btlr. ist eine weitverbreitete Art und geht von Mexiko bis Bolivien. Guiana, der untere und der mittlere Amazonas werden ausgespart, ebenso wie Zentral- und Südost-Brasi-

lien. *M. isthmia* kommt in einer Anzahl von Subspezies vor, die alle noch in sich sehr variabel sind.

Fox nennt vom Rancho Grande 4♂♂ und 10♀♀; Forster 38♂♂ und 43♀♀ aus Maracay, 3♂♂ 2♀♀ aus Caracas.

Ein Teil der Tiere von Maracay (9♂♂ 20♀♀) gehört nach Fox, 1967, zur folgenden Art und sind Paratypen der von ihm beschriebenen Subspezies.

Mechanitis menapis caribensis Fox, 1967

Mem. Amer. Ent. Soc. No. 22: 114—115, f. 69 H, 104, 105

11♂♂ 4♀♀ La Victoria, I., XII. 1961, II., III. 1962 (Coll. B.) VII. 1963 (Z. S. M.); 9♂♂ 20♀♀ Maracay (Z. S. M.).

M. menapis Hew. ist von Mexiko bis West-Ecuador, Zentral- und Ost-Kolumbien bis Nord-Venezuela verbreitet und bildet einige Unterarten. Die nord-venezuelanische Subspezies wurde lange nicht erkannt und deshalb als *veritabilis* Btlr. bestimmt.

Tribus: **Napeogenini** Fox, 1956

Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 3: 22—23

Hypothyris Hübner, 1821

Index exot. Lep.: 5

Ceratinia (part.) Doubleday & Hewitson, 1847; Gen. Diurn. Lep: 127

Hypothyris euclea euclea (Latreille, 1819)

Enc. Meth., 9: 220

fenestella (Hewitson, 1854)

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 5, f. 25

2♂♂ 3♀♀ La Victoria, XII. 1961, II. 1962 (Coll. B.)

H. euclea Latr. ist in der Neotropis weit verbreitet, von Guatemala bis Bolivien und Südost-Brasilien. Mit ihr fliegt fast über das gesamte Verbreitungsgebiet die Art *ninonia* Hbn. zusammen. Beide Arten bilden jeweils eine Anzahl von Subspezies. Die jeweils an den verschiedenen Lokalitäten zusammenfliegenden Exemplare dieser beiden Arten sind nur sehr schwer zu trennen. Die Zugehörigkeit einer Anzahl der beschriebenen Formen zu diesen beiden Arten, wie auch überhaupt die Existenz dieser beiden Arten war lange unklar. Erst Fox und Real (1971) brachten Ordnung in diesen Komplex. Zur Zeit werden diese beiden Arten noch einmal überarbeitet, was noch einige Umstellungen bringen wird (L a m a s in litt.)

Fox nennt vom Rancho Grande 35♂♂ 56♀♀

Ferner befinden sich in der Staatssammlung München aus Caracas 1♂ und aus Los Teques bei Caracas weitere 2♂♂.

Hypothyris lycaste fraterna (Haensch, 1909)

Seitz, 5: 132, pl. 35

dionaea Forster (nec. Hewitson, 1854), 1948

Bol. Ent. Venez., 7, No. 3—4

1♀ La Victoria, VI. 1963 (Z. S. M.)

Fox & Real, 1971, nennen 6♂♂ 3♀♀ aus La Victoria und Maracay, hiernach sind nach Forster, 1948, 1♂ 1♀ aus Maracay, folglich aus La Victoria 5♂♂ 2♀♀

Ferner nennt Forster aus Caracas 2♂♂.

H. lycaste F. ist über das gesamte Zentral-Amerika bis Kolumbien verbreitet, wo diese Art sowohl im Westen wie auch im Osten dem Andenabfall folgt. Weiter fliegt die Art in der Küstenkordillere in Nord-Venezuela.

Über die Deutung des Namens *lycaste* Fabricius, 1793, siehe Fox, 1939 (Ent. News., 5:141—144).

Hyaliris Boisduval, 1870

Consid. Lepid. Guatemala

Ceratinia (part.) Doubleday & Hewitson, 1847 (nec. Hübner, 1816), Gen. Diurn. Lep. (1): 127

Hypothyris (part.) Bryk, 1937 (nec. Latreille, 1819)

Lep. Cat., pars 80:504, 508, 511, 515, 516

Hyaliris coeno coeno (Doubleday & Hewitson, 1847)

Gen. Diurn. Lep., (1): 127, pl. 18, f. 2

deuscula Fox, 1943 (part)

Ann. Carn. Mus., 29: 399—400, f. 2

15♂♂ 13♀♀ La Victoria, III., IV. 1961, II., IV. 1962 (Coll. B.), VI., VII., VIII. 1963 (Z. S. M.)

H. coeno Dbld. and Hew. folgt von der Küstenkordillere in Nord-Venezuela bis Bolivien dem Anden-Osthang. Ob es sich bei dem Vorkommen in Ost-Bolivien um ein isoliertes Vorkommen handelt, kann ich nicht sagen. Auf jeden Fall scheint die Art in Zentral- und Süd-Peru zu fehlen.

Neben den oben genannten Tieren nennen Fox & Real 1971, weitere 65♂♂ 76♀♀ aus La Victoria, Maracay und Pie del Cerro, weitere 2♂♂ 1♀ nennt Fox vom Rancho Grande.

Forster aus Maracay 2♂♂ 1♀ und 25♂♂ 8♀♀ aus Caracas, (die Tiere aus Maracay sind bei Fox & Real, 1971, und Forster, 1948, wohl die gleichen, das Material der Zoologischen Staatssammlung München lag Fox vor.)

Hyaliris robiginota robiginota Fox & Real, 1971

Mem. Amer. Ent. Inst., no. 15: 235—236

deuscula Fox, 1943 (part.)

Ann. Carn. Mus. 29: 399—400

6♂♂ 3♀♀ La Victoria, XII. 1961, I., VII. 1962, III. 1963 (Coll. B. und Z. S. M.)

Die Art wurde aus La Victoria beschrieben, die Typen-Serie von diesem Fundort umfaßt 7♂♂ 2♀♀ (1♀ in Coll. B.)

H. robiginota Fox and Real ist ein Endemit der Gebirgswälder von Ost-Kolumbien bis in die Küstenkordillere von Nord-Venezuela.

Hyaliris cana cana (Haensch, 1905)

Berl. Ent. Zeitschr., 50: 157, pl. 5, f. 16

3♂♂ 2♀♀ La Victoria, IV. 1961, I. 1962 (Coll. B.), VI., VII. 1963 (Z. S. M.)

H. cana Hsch. hat eine ähnliche Verbreitung wie *robiginota* Fox and Real. Fox nennt vom Rancho Grande 4♂♂ 1♀, Fox & Real aus La Victoria 1♀.

Tribus: **Ithomiini** Zerny

Insecta 2, Lepidoptera: In Kükenthal, Handbuch der Zoologie: 1721

Ithomia Hübner, 1816

Verz. bekannt. Schmett.: 9

Ithomia iphianassa iphianassa Doubleday & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep. (1): 127, pl. 18, f. 3

25♂♂ 20♀♀ La Victoria, VIII., IV., XII. 1961, I., II. 1962 (Coll. B.), VII., VIII. 1963 (Z. S. M.)

Ferner: 1♂ Caracas, VII. 1950 (Coll. B.)

I. iphianassa Dbld. and Hew. fliegt von Nord-Panama bis West- und Ost-Kolumbien sowie in Nord-Venezuela bis nach Trinidad. Die Art bildet mehrere Subspezies.

Fox nennt vom Rancho Grande 109♂♂ 37♀♀; Forster 6♂♂ 5♀♀ aus Maracay und 16♂♂ 14♀♀ aus Caracas.

Ithomia agnosia agnosia Hewitson, 1854

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 8, f. 45

5♂♂ 11♀♀ La Victoria, I. 1962 (Coll. B.), IV., VI., VII., VIII. 1963 (Z. S. M.)

I. agnosia Hew. hat eine weite Verbreitung. Von Nord-Venezuela am Andenosthang entlang bis Bolivien und weiter über Zentral-Brasilien bis Südost-Brasilien. Das mittlere und untere Amazonas-Gebiet erscheinen ausgespart. Im Andengebiet sowie in ihrem Vorland ist die Art recht konstant. In Zentral- und Südost-Brasilien fliegt die ssp. *zikani* d'Almeida, 1940.

Vom Rancho Grande nennt Fox 6♂♂ 12♀♀, Forster 1♂ aus Maracay und 2♂♂ 2♀♀ aus Caracas.

Miraleria Haensch, 1903

Berl. Ent. Zeitschr., 48: 211

Miraleria cymothoe cymothoe (Hewitson, 1954)

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 8, f. 46

flavomaculata Haensch, 1903

Berl. Ent. Zeitschr., 48: 212

17♂♂ 39♀♀ La Victoria, II., III., IV., XII. 1961 (Coll. B.), VI., VII., VIII., IX. 1963 (Z. S. M.)

Aus Maracay nennt Forster 1♂ und 2♀♀, aus Caracas 10♂♂ und 9♀♀.

M. cymothoe Hew. ist von Nord-Venezuela über Kolumbien bis Nordost-Peru (Dept. Amazonas) verbreitet, erreicht in Piura (Nordwest-Peru) den Westhang der Kordilleren und geht dann nordwärts bis West-Ecuador (ssp. *sylvella* Hew.). Die Subspezies *sylvella* (Hewitson, 1868) wurde bis jetzt immer als eigene Art aufgefaßt. Diese Annahme ist aber meiner Ansicht nach nicht haltbar, da die Art recht hoch fliegt und in der Prov. Piura die nicht allzu hohen Pässe überwinden kann.

Die Gattung *Miraleria* Hsch. setzt sich nun wie folgt zusammen:

Miraleria cymothoe cymothoe (Hewitson, 1854)

Venezuela über Ost-Kolumbien bis Nord-Ost-Peru

flavomaculata Haensch, 1903

(als Aberration von obiger beschrieben)

cymothoe sylvella (Hewitson, 1868)

Nord-West-Peru bis West-Ecuador

ornata Haensch, 1903

(als Aberration von obiger beschrieben)

Tribus: **Oleriini** Fox, 1940

Trans. Amer. Ent. Soc., 66

Aeria Hübner, 1816

Verz. bekannt. Schmett. (1): 9

Aeria eurimedia agna Godmann & Salvin, 1879

Biol. Centr.-Americ., Rhop., 1: 15, pl. 3, f. 12

4 ♀♀ La Victoria, I., II., VIII. 1962 (Coll. B.)

Ae. eurimedia Cr. ist von Mexiko über Kolumbien bis West-Ecuador und Ost-Bolivien auf der anderen Andenseite verbreitet sowie von Nord-Venezuela über Guiana bis zum unteren Amazonas. Die Art bildet einige Subspezies aus.

Vom Rancho Grande nennt Fox 11♂♂ 5♀♀; Forster aus Maracay 2♂♂, aus Caracas 1♂.

Aeria olena elodina Staudinger, 1885

Exot. Schmett., 70

4♂♂ 2♀♀ La Victoria, I., II. 1962 (Coll. B.), IV. 1963 (Z. S. M.)

Ae. olena Weymer ist die Unterart aus Südost- und Zentral-Brasilien während *olenae elodina* Stgr. in der Küstenkordillere von Nord-Venezuela fliegt und auch von dort beschrieben wurde.

Oleria Hübner, 1816

Verz. bekannt. Schmett., (1): 9

Leucothyris Boisduval, 1870; Cons. Lepid. Guatemala: 32

Oleria victorina graziella (Oberthür, 1878)

Ann. Soc. Ent. France, (5) 8: 161

victorina (Hewitson [nec. Guerin, 1844], 1855)

Exot. Butt., 1, pl. Ithomia 13, f. 75

1♂ La Victoria, XII. 1961 (Coll. B.)

O. victorina Guerin ist von Mexiko bis West-Ecuador und Bolivien verbreitet. Ssp. *victorina* Hew. fliegt in Ost-Peru und Ost-Bolivien, während die Subspezies der Küstenkordillere in Nord-Venezuela *graziella* Oberth. ist. Es gibt noch zwei weitere Sub-

spezies (in West-Ecuador und West-Kolumbien und in Zentral-Amerika).

Fox nennt 2♂♂ und 7♀♀ vom Rancho Grande, während in der Zool. Staatssammlung München 2♂♂ 1♀ aus Maracay stekken.

Oleria makrena makrena (Hewitson, 1854)

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 5, f. 29

O. makrena Hew. ist von der Küstenkordillere Nordvenezuelas über Zentral- und Ostkolumbien bis Bolivien verbreitet. Die Art bildet eine Anzahl zum Teil noch nicht beschriebener Subspezies. Da es mir aber an Material mangelt, möchte ich mich noch nicht hierzu äußern. *O. makrena* ist ein Tier der Gebirgswälder und geht nicht unter 1000 m herab.

Fox nennt vom Rancho Grande 51♂♂ 21♀♀, die möglicherweise jedoch zur folgenden Art gehören.

Oleria caucana makrenita (Haensch, 1903)

Berl. Ent. Zeitschr. 48: 194

8♂♂ 3♀♀ La Victoria, II. 1962 (Coll. B.), VIII. 1963 (Z. S. M.)

Forster nennt 11♂♂ 4♀♀ aus Caracas unter dem Namen *O. makrena* Hew. Ferner befinden sich in der Zoologischen Staatssammlung 3♂♂ aus Caracas, 29. VI. 1954 leg. Forster. Das Material der Zoologischen Staatssammlung wurde von mir auf Grund durchgeführter Genitaluntersuchungen als zu dieser Art gehörend bestimmt. Zum Vergleich lagen mir Tiere aus der Staudinger-Sammlung aus San Esteban vor.

Oleria phemonoë phemonoë Doubledey & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep., 1: 126, pl. 18, f. 5

23♂♂ 35♀♀ La Victoria, III., XII., 1961, I., II. 1962 (Coll. B.), VII., VIII., IX. 1963 (Z. S. M.)

O. phemonoë Dbl. and Hew. fliegt in den Nebelwäldern der Küstenkordillere und der Kordillere von Merida. Hier fliegt eine Population mit deutlich größeren Faltern.

Vom Rancho Grande nennt Fox 2♂♂ 3♀♀, Forster aus Caracas 4♂♂ 3♀♀

Tribus: **Dircennini** d'Almeida, 1941

Pap. Avulsos, Sao Paulo, No. 1

Ceratinia Hübner, 1816

Verz. bekannt. Schmett. (1): 10

Calloleria Godmann & Salvin, 1879; Biol. centr. amer., Lep. Rhop. 1: 33

Ceratinia tutia dorilla (Bates, 1864)

Ent. Month. Mag., 1: 35

Tutia Fox (nec. Hewitson, 1852) 1947

Zoologica New York, 32: 175

2♂♂ La Victoria, II. 1962 (Coll. B.)

C. tutia Hew. ist von Nicaragua bis Ost-Peru und am oberen Amazonas weit verbreitet und bildet einige Subspezies, die in sich zudem sehr variabel sind.

F o x nennt vom Rancho Grande 14♂♂ 8♀♀.

Callithomia Bates, 1861

Trans. Linn. Soc. London, 23: 522

Curbulis Boisduval, 1870; Consid. Leg. Guatemala: 32

Epithomia Godmann & Salvin, 1879; Biol. Centr.-Amer., Lep. Rhop. 1: 32

Callithomia agrippina alpha (C. & R. Felder, 1865)

Reise Novara, Lep. 2: 359—360

G a t z sammelte diese Art nicht.

F o x nennt 1♀ vom Rancho Grande, gibt aber an, daß *alpha* kein Tier des Nebelwaldes sei.

Von Central-Kolumbien bis Panama und Nord-Venezuela.

Dircenna Doubleday & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep. 1, p. 17, f. 2

Dircenna jemina jemina (Geyer, 1837)

In Hübner, Zutr. Exot. Schmett., f. 807, 808

iambe Doubleday & Hewitson, 1847

Gen. Diurn. Lep. (1) β pl. 17, f. 2

5♂♂ 7♀♀ La Victoria, III. 1961, I., II. 1962, IX. 1963 (Coll. B.)

D. jemina Geyer fliegt in Nord-Kolumbien und in Nord-Venezuela.

F o x nennt 4♂♂ 2♀♀ vom Rancho Grande

Godyris Boisduval, 1870

Consid. Lepid. Guatemala: 33

Dismenitis Haensch, 1903; Berl. Ent. Zeitschr. 48: 207

Godyris kedema kedema (Hewitson, 1854)

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 6, f. 33

1 ♀ La Victoria, II. 1962 (Coll. B.)

G. kedema Hew. ist von Zentral-Panama über Kolumbien bis Nord-Venezuela verbreitet und bildet drei Subspezies aus: *fur-rina* (Godmann & Salvin, 1880) in Zentral-Panama, *albinotata* (Butler, 1873) in Nord- und Ost-Kolumbien, *kedema* (Hewitson, 1854) in Nord-Venezuela. Der Fundort des Typus „Ecuador“ ist falsch. *G. kedema* wurde sehr lange als eine Art der Gattung *Greta* Hemming, 1934 angesehen. Fox (1947) stellte diesen Irrtum klar.

Fox nennt vom Rancho Grande 17 ♂♂ 14 ♀♀.

Tribus: **Thyridini** d'Almeida, 1941

Pap. Avulsos, Sao Paulo, No. 1

Greta Hemming, 1934

Gen. Names hol. Butt. 1: 28

Hymenitis Hübner, 1819

Verz. bekannt. Schmett. (1): 8

Greta andromica andromica (Hewitson, 1854)

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 7, f. 38

31 ♂♂ 24 ♀♀ La Victoria, III., IV., V., XII. 1961, I. 1962 (Coll. B.), V., VI., VII., VIII., IX. 1963 (Z. S. M.)

G. andromica Hew. fliegt von Guatemala an der Andenostseite entlang bis Bolivien und an der Westseite bis Nordwest-Peru sowie in der Küstenkordillere von Nord-Venezuela. *G. andromica* bildet einige Subspezies. Die typische *andromica* fliegt in Nord-Venezuela. Die Art ist ein Bewohner der Nebelwälder von 1000 bis 2500 m.

Fox nennt 66 ♂♂ 43 ♀♀ aus Rancho Grande, Forster 4 ♂♂ aus Maracay und 1 ♂ 1 ♀ aus Caracas.

Greta dercetis dercetis (Doubleday & Hewitson, 1847)

Gen. Diurn. Lep., 1, pl. 18, f. 6

21 ♂♂ 7 ♀♀ La Victoria, IV. 1961, I. 1962 (Coll. B.) V., VI., VII. 1963 (Z. S. M.)

G. dercetis Dbld. and Hew. ist von Nord-Venezuela über Ost-Kolumbien bis Bolivien verbreitet. An der Westküste geht die

Art bis West-Ecuador. Wie die vorige Art ist auch *dercetis* ein Bewohner der Nebelwälder von 1000 bis 2500 m Höhe.

Fox nennt 72♂♂ 12♀♀ vom Rancho Grande; Forster 1♂ aus Maracay und 1♂ aus Caracas.

Hypoleria Godman & Salvin, 1879

Biol. centr.-amer., Lep. Rhop. 1: 52

Corbulis Bryk (nec. Boisdual, 1870) 1937

Cat. Lep., pars 80: 615

Hypoleria ocalea ocalea (Doubleday & Hewitson, 1847)

Gen. Diurn. Lep., 1: 125, pl. 18, f. 4

2♂♂ 2♀♀ La Victoria, III., IV. 1961, I. 1962 (Coll. B.)

H. ocalea Dbld. u. Hew. ist von Trinidad über Nord-Venezuela bis Nord-Kolumbien verbreitet.

Forster nennt aus Maracay 3♀♀.

Pseudoscada Godmann & Salvin, 1879

Biol. centr.-amer., Lep. Rhop. 1: 55

Pseudoscada timna timna (Hewitson, 1854)

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 8, f. 44

Von Gatz nicht gesammelt.

Fox nennt 16♂♂ 2♀♀ vom Rancho Grande.

P. timna Hew. ist von Nord-Venezuela bis Bolivien verbreitet.

Prittwitzia Brown und Ebert 1970

Rev. Brasil. Biol. 30: 270

Prittwitzia hymenaea hymenaea (Prittwitz, 1865)

Ent. Zeitg. Stettin, 26: 136

8♂♂ 8♀♀ La Victoria, III., XII. 1961, I. 1962 (Coll. B.) IV., V., VII., VIII. 1963 (Z. S. M.)

P. hymenaea Prittw. ist eine in Südamerika weit verbreitete Art. Sie fliegt in ihrem großen Areal von Nord-Venezuela über Ost-Peru, Bolivien, Paraguay, Nord-Argentinien, Südost-Brasilien bis Zentral-Brasilien ohne große Abänderungen.

Fox nennt vom Rancho Grande 3♂♂, Forster aus Maracay 3♂♂ 5♀♀, die er aber irrtümlich als *sylpha* Hsch. bestimmte.

Episcada Godman & Salvin 1879

Biol. centr. amer., Lep. Rhop. 1: 40

Episcada sylpha sylpha Haensch, 1905

Berl. Ent. Zeitschr., 50: 171-172

G a t z brachte diese Art nicht.

F o x nennt 1 ♂ vom Rancho Grande; die von F o r s t e r für Maracay genannten Tiere erwiesen sich als *hymenaea* Prittsw.

E. sylpha Hsch. ist nur aus Venezuela bekannt und geht im allgemeinen im Gebirge nicht hoch.

Pteronymia Butler & Druce, 1872

Cistula ent. 1: 96

Pteronymia adina adina (Hewitson, 1854)

Exot. Butt., Ithomia pl. 8, f. 47

2 ♂♂ 3 ♀♀ La Victoria, IV. 1961, II. 1962 (Coll. B.) VIII. 1963 (Z. S. M.)

P. adina Hew. ist von Nord-Venezuela über Ost-Kolumbien bis Ost-Peru verbreitet und ist ein Bewohner des Nebelwaldes über 1000 m.

F o x nennt 2 ♂♂ 11 ♀♀ vom Rancho Grande; F o r s t e r 2 ♂♂ aus Caracas.

Pteronymia aletta aletta (Hewitson, 1854)

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 6, f. 31

Von G a t z keine Tiere.

F o x nennt 1 ♂ vom Rancho Grande.

P. aletta Hew. fliegt von Trinidad über Nord-Venezuela, Nordost- und Zentral-Kolumbien bis ins Darien.

Pteronymia asopo asopo (C. & R. Felder, 1865)

Reise Novara, Lep. 3: 363-364

6 ♂♂ 6 ♀♀ La Victoria, III., IV., XII. 1961, I. 1962 (Coll. B. u. Z. S. M.)

P. asopo Fldr. fliegt von Nord-Venezuela über Ost-Kolumbien, Ost-Peru bis Bolivien. Sie ist, wie auch viele andere hier behandelte Arten, ein Tier der Nebelwälder von 1000 bis 2000 Meter. Die meisten Tiere aus Ost-Peru bis Bolivien sind als

asellia Hopffier fehlbestimmt. Der Typus von *asellia* Hpffr. lag mir vor und ich konnte feststellen, daß diese Art etwas völlig anders ist, als die unter diesen Namen in den Sammlungen stekenden Tiere. Beim Typus (1 ♀) sind am Hinterflügel die Adern r_s und m_1 zur Hälfte verwachsen. Dieses Merkmal, daß beim ♀ diese Adern zur Hälfte verwachsen sind, tritt nur noch bei zwei weiteren Arten auf, während bei allen anderen *Pteronymia*-Arten die Weibchen getrennt verlaufende Adern r_s und m_1 haben, so auch bei *asopo* Fldr.

Vom Rancho Grande nennt Fox 3♂♂ 2♀♀, Forster aus Caracas 3♂♂.

***Pteronymia beebei beebei* Fox & Fox, 1947**

New York Zool. Soc., 32: 175, pl. 1, f. 1,5
artena Haensch, 1909, (part), (nec. Hewitson)
 Seitz, Großschm. 5: 156

5♂♂ 2♀♀ La Victoria, I. 1962 (Coll. B.), VIII. 1963 (Z. S. M.).

Die Art wurde von Fox vom Rancho Grande beschrieben, er nennt neben dem Holotypus (1♂) noch 30♂♂ 6♀♀.

P. beebei Fox ist von Nord-Venezuela bis Nord-Kolumbien verbreitet und ist ein Bewohner der Nebelwälder.

***Pteronymia nubivaga* Fox & Fox, 1947**

New York Zool. Soc., 32: 176—177, pl. 1, f. 2,4

Gatz brachte diese Art nicht.

Fox nennt außer dem Holotypus (1♂) noch weitere 22♂♂ vom Rancho Grande.

P. nubivaga Fox ist bis jetzt nur aus der Küstenkordillere vom Typenfundort Rancho Grande bekannt.

***Pteronymia alida alida* (Hewitson, 1855)**

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 10, f. 57

1♂ 2♀♀ La Victoria, I. 1962 (Coll. B.), VII. 1963 (Z. S. M.)

P. alida Hew. scheint ein Endemit der Küstenkordillere von Nord-Venezuela zu sein und geht bis Trinidad.

Pteronymia latilla latilla (Hewitson, 1854)

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 6, f. 30

albicans Haensch, 1905

Berl. Ent. Zeitschr., 50: 173

nigricans Haensch, 1905

Berl. Ent. Zeitschr., 50: 173-174

12♂♂ 2♀♀ La Victoria, III., IV., V., XII. 1961, I. 1962
(Coll. B.)

P. latilla Hew. ist von Nord-Venezuela bis Ost-Ecuador verbreitet. *Albicans* und *nigricans* sind nur unwesentliche Aberrationen.

Forster nennt aus Caracas 18♂♂ 16♀♀.

Pteronymia veia veia (Hewitson, 1852)

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 3, f. 14

brunnea Haensch, 1909

Seitz, Großschm., 5: 153

4♂♂ La Victoria, IV., 1961, X. 1963 (Coll. B.), V., VI., 1963
(Z. S. M.)

P. veia Hew. fliegt in der Küstenkordillere und in Ost-Kolumbien in den Nebelwäldern.

Fox nennt 41♂♂ 11♀♀ vom Rancho Grande, Forster 1♂ aus Caracas.

Ferner befinden sich in der Staatssammlung München 1♂ 1♀ vom Rancho Grande.

Heterosais Godman & Salvin, 1880

Biol. centr.-amer., Lep. Rhop. 1: 60

Heterosais giulia giulia (Hewitson, 1854)

Exot. Butt., 1, Ithomia pl. 6 f. 32

Gatz brachte diese Art nicht.

Forster nennt 20♂♂ 22♀♀ aus Maracay und 1♂ aus Caracas. Ferner in der Staatssammlung München aus Caracas 3♂♂ 2♀♀.

H. giulia Hew. ist von Nord-Venezuela über Nordost- und Zentral-Kolumbien bis Zentral-Panama verbreitet.

Liste der aus Nordvenezuela bekannten Ithomiiden-Arten

	La Victoria 1750 m	Rancho Grande 1200—1600 m	Caracas 1200 m	Maracay 400—800 m
1.) <i>Olyras crathis</i> Dbld. u. Hew.	—	×	×	—
2.) <i>Athesis clearista</i> Dbld. u. Hew.	×	×	×	—
3.) <i>Eutresis hypereia</i> Dbld. u. Hew.	×	×	—	×
4.) <i>Tithorea harmonia furia</i> Stgr.	×	×	—	×
5.) <i>Melinaea lilis</i> Dbld. u. Hew.	—	×	—	—
6.) <i>Thyridia aedesia</i> Dbld. u. Hew.	×	×	—	—
7.) <i>Thyridia ceto</i> Fldr.	—	—	×	—
8.) <i>Mechanitis isthmia veritabilis</i> Btlr.	×	×	×	×
9.) <i>Mechanitis menapis caribensis</i> Fox	×	—	—	×
10.) <i>Hypothyris euclea</i> Latr.	×	×	×	—
11.) <i>Hypothyris lycaste fraterna</i> Hsch.	×	—	×	×
12.) <i>Hyaliris coeno</i> Dbld. u. Hew.	×	×	×	×
13.) <i>Hyaliris robiginota</i> Fox u. Real	×	—	—	—
14.) <i>Hyaliris cana</i> Hsch.	×	×	—	—
15.) <i>Ithomia iphianassa</i> Dbld. u. Hew.	×	×	×	×
16.) <i>Ithomia agnosia</i> Hew.	×	×	×	×
17.) <i>Miraleria cymothoë</i> Hew.	×	—	×	×
18.) <i>Aeria eurimedia agna</i> Godm. u. Salvin	×	×	×	×
19.) <i>Aeria olena elodina</i> Stgr.	×	—	—	—
20.) <i>Oleria victorina graziella</i> Obth.	×	×	—	×
21.) <i>Oleria makrena</i> Hew.	×	×	×	—
22.) <i>Oleria caucana makrenita</i> Hsch.	×	—	×	—
23.) <i>Oleria phemonoe</i> Dbld. u. Hew.	×	×	×	—
24.) <i>Ceratinia tutia dorilla</i> Bates	×	×	—	—
25.) <i>Callithomia agrippina alphi</i> Fldr.	—	×	—	—
26.) <i>Dircenna jemina</i> Geyer	×	×	—	—
27.) <i>Godyris kedema</i> Hew.	×	×	—	—
28.) <i>Greta andromica</i> Hew.	×	×	×	×
29.) <i>Greta dercetis</i> Dbld. u. Hew.	×	×	×	×
30.) <i>Hypoleria ocales</i> Dbld. u. Hew.	×	—	—	×
31.) <i>Pseudoscada timna</i> Hew.	—	×	—	—
32.) <i>Prittwitzia hymenaea</i> Prittw.	×	×	—	—
33.) <i>Episcada prittwitzia sylpha</i> Hsch.	—	×	—	—
34.) <i>Pteronymia adina</i> Hew.	×	×	×	—
35.) <i>Pteronymia aletta</i> Hew.	—	×	—	—
36.) <i>Pteronymia asopo</i> Fldr.	×	×	×	—
37.) <i>Pteronymia beebei</i> Fox u. Fox	×	×	—	—
38.) <i>Pteronymia nubivaga</i> Fox u. Fox	—	×	—	—
39.) <i>Pteronymia alida</i> Hew.	×	—	—	—
40.) <i>Pteronymia latilla</i> Hew.	×	—	×	—
41.) <i>Pteronymia veia</i> Hew.	×	×	×	—
42.) <i>Heterosais giulia</i> Hew.	—	—	×	×

Die Gatz'sche Ausbeute umfaßt 32 Arten *Ithomiidae* und 4 Arten *Danaidae* aus La Victoria (Laguntas de la Montaña, 1750 m.). Hiervon sind in meiner Sammlung 31 Arten *Ithomiidae* und 4 Arten *Danaidae* mit zusammen 262 Exemplaren. In der Staatssammlung München 211 Tiere in 21 Arten, die aber bis auf eine (*Hypothyris lycaste fraterna* Hsch.) mit meinen Tieren übereinstimmen. Aus Fox und Real, 1971 konnte ich 154 weitere Tiere erschließen. Die Gesamtzahl der aus Nordvenezuela vorliegenden Tiere beträgt demnach 627.

Zum Vergleich wurden folgende Ausbeuten von nahegelegenen Fundorten heran gezogen:

1. Die Ausbeute von Beebe und Crane aus den Jahren 1945 und 1946 vom Rancho Grande, die Fox und Fox 1947 bearbeitet haben. Sie umfaßt 30 Arten *Ithomiidae* mit 833 Tieren.
2. Die Ausbeute von Pater Vogl aus Caracas (im wesentlichen vom Berg Avila) bearbeitet von Forster, 1948, mit 19 Arten *Ithomiidae* und 2 Arten *Danaidae* mit 173 Tieren.
3. Die Ausbeute von Pater Vogl aus Maracay mit 14 Arten *Ithomiidae* und 4 Arten *Danaidae* in 191 Tieren, ebenso von Forster 1948, bearbeitet.
4. Eine Anzahl Tiere die Forster von den beiden letzten Fundpunkten nicht erfaßt hat: 6 Arten mit 30 Tieren.

Wenn ich nun diese Ausbeuten kombiniere, bekomme ich für die Küstenkordillere in Nord-Venezuela 4 Arten *Danaidae* und 41 Arten *Ithomiidae*. Damit sind wohl 95 % der in der Küstenkordillere vorkommenden Arten dieser Familie erfaßt.

Für Zentral-Amerika gibt Fox, 1968, 80 Arten *Ithomiidae* an, während Barcant, 1970, für Trinidad noch 14 Arten angibt. Ihr Optimum an Arten erreichen die *Ithomiidae* an den Osthängen der Anden von Bolivien bis Kolumbien in Höhenlagen von 400 bis 2500 m. Hier mag es viele Orte geben, wo 120 und mehr Arten erreicht werden. Eine solche Lokalität, das Chanchamayo-Tal in Junin, Zentral-Peru, werde ich in Kürze bearbeiten. Im Anden-Vorland und nach Südosten (Zentral- und Ostbrasilien) nimmt die Arten-Zahl wieder deutlich ab (in Südost-Brasilien werden höchstens noch 25 Arten an sehr guten Fundorten erreicht). Sehr wenige Arten leben am Unterlauf des Amazonas.

Literatur

(Auswahl, weitere benutzte Literatur bei Fox in den verschiedenen Teilen seiner Ithomiiden-Monographie)

- Barcant, 1970: Butterflies of Trinidad and Tobago
Beebe, 1951: Rancho Grande
Bryk, 1937: Lep. Cat. Pars 80, Ituninae, Tellervianae, Ithomiinae
Forster, 1948: Liste der von Pater Cornelius Vogl in Maracay und Caracas gesammelten Schmetterlinge,
Bol. Ent. Venez., Vol. 7, No. 3—4
Fox und Fox, 1947: Ithomiinae (Lep.) of Rancho Grande, Venezuela,
including two new Species
Zoologica, New York, Vol. 32
Fox, 1956: A Monograph of the Ithomiidae, Part I
Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. 111
Fox, 1960: A Monograph of the Ithomiidae, Part II
Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. 84
Fox, 1967: A Monograph of the Ithomiidae, Part III
Mem. Amer. Ent. Soc. No. 22
Fox, 1968: Ithomiidea (Lep. Nymphaloidae) of Central America
Trans. Amer. Soc., Vol. 94
Fox und Real, 1971: A Monograph of the Ithomiidae, Part IV
Mem. Amer. Ent. Inst., No. 15
Haensch, 1909: Familie Danaidae, In Seitz: Großschmetterlinge der Erde, Vol. 5
Hemming, 1967: The Generic Names of Butterflies and their Type-Species
Mayr, 1967: Artbegriff und Evolution

Anschrift des Verfassers:

Heinz Baumann, 4 Düsseldorf 1, Haroldstr. 36